

## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 1. 1 Harga alat ukur kualitas air di pasaran.....  | 4   |
| Tabel 1. 2 Constraint Capstone Design .....  | 6   |
| Tabel 1. 3 Tabel hasil wawancara dengan user .....   | 127 |
| Tabel 1. 4 Mission statement .....   | 130 |
| Tabel 2. 1 Pemetaan kebutuhan dan kaitannya terhadap spesifikasi .....                         | 9   |
| Tabel 3. 1 Rincian Diagram Blok Level 0 .....  | 25  |
| Tabel 3. 2 Rincian Diagram Blok Level 1 Sistem Controlling dan Monitoring Kualitas Air .....   | 27  |
| Tabel 3. 3 Rincian Diagram Blok Sistem Level 2 Proses Pendeteksian Kualitas Air Bagian 1 ..... | 29  |
| Tabel 3. 4 Proses Pengolahan Data pada Unit Kontrol .....                                      | 34  |
| Tabel 3. 5 Matriks keputusan pemilihan sensor pH air .....                                     | 37  |
| Tabel 3. 6 Matriks keputusan pemilihan sensor suhu air .....                                   | 38  |
| Tabel 3. 7 Matriks keputusan pemilihan sensor kekeruhan air .....                              | 39  |
| Tabel 3. 8 Matriks keputusan pemilihan Mikrokontroller .....                                   | 40  |
| Tabel 3. 9 Matriks keputusan pemilihan Konektivitas .....                                      | 41  |
| Tabel 3. 10 Matriks keputusan pemilihan Display .....  | 42  |
| Tabel 3. 11 Matriks keputusan pemilihan jenis bahan kerangka alat .....                        | 43  |
| Tabel 3. 12 Matriks keputusan pemilihan jenis heater untuk pengendali suhu .....               | 44  |
| Tabel 3. 13 Matriks keputusan pemilihan jenis pompa untuk pengendali kekeruhan .....           | 45  |
| Tabel 3. 14 Matriks keputusan pemilihan jenis solenoid untuk pengendali pH .....               | 46  |
| Tabel 3. 15 Rangkuman Hasil Pemilihan Komponen.....  | 47  |
| Tabel 3. 16 Link referensi pembelian .....   | 132 |
| Tabel 4. 1 Wiring pin sistem .....   | 54  |
| Tabel 4. 2 Aturan fuzzy .....  | 85  |
| Tabel 4. 3 Pengujian Solenoid Valve .....  | 89  |
| Tabel 4. 4 Pengujian Pompa Air .....   | 90  |
| Tabel 4. 5 Pengujian Heater .....  | 91  |
| Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Fuzzy .....   | 92  |
| Tabel 4. 7 Pembacaan kalibrator dan sensor pH sebelum kalibrasi.....                           | 135 |
| Tabel 4. 8 Pembacaan kalibrator dan sensor pH setelah kalibrasi .....                          | 137 |
| Tabel 4. 9 Pembacaan kalibrator dan sensor suhu sebelum kalibrasi .....                        | 140 |
| Tabel 4. 10 Pembacaan kalibrator dan sensor suhu sesudah kalibrasi .....                       | 145 |
| Tabel 4. 11 Pembacaan kalibrator dan sensor kekeruhan sebelum kalibrasi .....                  | 150 |
| Tabel 4. 12 Pembacaan kalibrator dan sensor kekeruhan setelah kalibrasi .....                  | 155 |
| Tabel 5. 1 Data terakhir yang terkirim pada database .....                                     | 98  |
| Tabel 5. 2 Data kualitas air pada database (1 hari) .....                                      | 100 |
| Tabel 5. 3 Hasil Pengujian Sistem Pengendali Setelah Pengondisian Air (05/07/2024).....        | 107 |
| Tabel 5. 4 Hasil Pengujian Sistem Pengendali Pada Bioflok Ikan Nila (19/06/2024).....          | 108 |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Tabel 5. 5 Jumlah Kematian Ikan Harian di Kedua Kolam.....</b>          | <b>111</b> |
| <b>Tabel 5. 6 Tabel data yang terkirim dalam 1 hari pada database.....</b> | <b>113</b> |
| <b>Tabel 5. 7 Pengujian Metode Fuzzy (19/06/2024).....</b>                 | <b>115</b> |
| <b>Tabel 5. 8 Rincian Pengeluaran Sistem.....</b>                          | <b>117</b> |
| <b>Tabel 5. 9 Data hasil pengujian Quality of Service .....</b>            | <b>164</b> |